

14

volume



**MATERIALS**

OF XIV INTERNATIONAL  
RESEARCH AND PRACTICE CONFERENCE

**TRENDS OF MODERN  
SCIENCE - 2018**

**May 30 - June 7, 2018**

Psychology and sociology  
Music and life  
Physical culture and sport

Science and Education Ltd  
Sheffield  
UK

**2018**

auka.com • www.rusnauka.com • www.rusnauka.com • www.rusnauka.com • www.rusnauka.com • www.ru

SCIENCE AND EDUCATION LTD

Registered in ENGLAND & WALES Registered Number: 09878342

OFFICE 2, VELOCITY TOWER, 10 ST. MARY'S GATE,  
SHEFFIELD, S YORKSHIRE, ENGLAND, S1 4LR

Materials of the XIV International scientific and practical Conference  
Trends of modern science - 2018 , May 30 - June 7, 2018 Psychology and  
sociology. Music and life. Physical culture and sport.: Sheffield. Science and  
education LTD -48 p.

**Date signed for printing 27.05.2018**

For students, research workers.

Price 3 euro

ISBN 978-966-8736-05-6 © Authors ,2018  
© SCIENCE AND EDUCATION LTD, 2018

**Качалов А.Ю.**

*Киевский национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Украина*

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ВОДНЫМ ПОЛОМ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ВАТЕРПОЛИСТОВ**

Водное поло - трудная атлетическая игра на воде. Она требует разносторонней физической подготовленности. Ватерполисты должны быть отличными пловцами, отличаться такими качествами, как сила, быстрота, выносливость и ловкость. Кроме того их отличают сильные морально-волевые качества.

Деятельность ватерполистов - это многолетний непрерывный процесс обучения и физического развития, то есть тренировочных занятий с использованием больших, а порой и предельных, физических нагрузок.

Полноценность спортивной деятельности требует соблюдения ватерполистом режима жизни в целом, а не только режима тренировок и соревнований.

В целом многолетний тренировочный процесс в водном поло обуславливает морфологические и функциональные адаптации, которые являются положительными как для состояния здоровья, так и для спортивной, физической формы.

У ватерполиста система внешнего дыхания в покое работает более экономно. Так, частота дыхания снижается до 8-10 в минуту, при этом несколько возрастает его глубина. Из одного и того же объема воздуха, пропущенного через легкие, извлекается большее количество кислорода.

Влияние тренировки на опорно-двигательный аппарат проявляется характерными изменениями со стороны мышечной и костной ткани. Под влиянием систематической длительной тренировки появляются характерные изменения в мышечной системе. Быстро становится заметным увеличение объема мышц, что объясняют увеличением массы саркоплазмы мышечных волокон вследствие усиления пластических процессов в мышце, а также

развитием соединительной ткани. Это явление называется рабочей гипертрофией. У ватерполиста мускулатура достигает 50% веса, в то время как у нетренированного плохо физически развитого человека она составляет 35—40% веса. Увеличивается и поперечное сечение мышц. Общее количество волокон в мышце взрослого человека остается без изменений.

Под влиянием тренировки значительно укрепляется весь опорно-двигательный аппарат; кости становятся более массивными, поперечник трубчатых костей спортсменов в процессе приспособления к функциональным требованиям, связанным с данным видом спорта, увеличивается. У ватерполиста под влиянием тренировки происходит утолщение костей упражняемой им руки. Так, поперечный размер диафиза плечевой кости у ватерполиста со спортивным стажем в один год увеличен на 1,5—2 мм, с 3-летним стажем—на 2,5—3 мм, с 10-летним стажем — на 8 мм.

Водное поло отличается функциональным тренингом, в котором тело спортсмена работает в разных плоскостях.

Под влиянием длительной и систематической тренировки заметные изменения происходят в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы. Своеобразные, неповторимые при других состояниях изменения касаются пульса, дыхания, артериального давления.

Для хорошо тренированных ватерполистов в состоянии покоя характерен замедленный пульс (спортивная брадикардия) и замедленный ритм дыхания (спортивное брадипноэ). Редкий пульс (от 60 до 40 ударов в минуту), одновременное урежение ритма дыхания (до 6-12 дыханий в минуту) - довольно частое явление у хорошо тренированных ватерполистов. Минимальное артериальное давление не меняется или незначительно понижается. Пульсовое давление в состоянии покоя у тренированных по сравнению с нетренированными всегда несколько повышено. Таким образом, несмотря на редкий пульс, минутный объем сердца не уменьшается.

Спортивные тренировки в водном поло, отличающиеся высокой интенсивностью - повышают силу и выносливость скелетных мышц и сердечной мышцы, способствуют оптимизации и экономизации энергетических затрат сердечно-сосудистой системы. В процессе таких тренировок совершенствуются и укрепляются компенсаторные системы организма.

Одним из важнейших качеств ватерполиста являются скоростные способности, что подразумевает не только скорость перемещения по полю, но и скорость выполнения бросков, частоту движений, а также быстроту принятия решений.

Тренировка скоростных способностей неразрывно связана с выполнением упражнений на развитие силы. Развитие силы у ватерполистов накладывается на развитие других качеств, таких, как быстрота, выносливость, ловкость.

Выносливость обеспечивает поддержание необходимого уровня работоспособности в течение длительного времени. Она необходима ватерполисту на всех уровнях подготовки. Быстрая утомляемость является причиной не только снижения эффективности двигательных функций, но и снижения концентрации внимания, что влечет за собой технические и тактические ошибки.

Таким образом, оздоровительное значение водного поло невозможно переоценить: развивает дыхательную и сердечно-сосудистую системы, закаляет организм и повышает его сопротивляемость заболеваниям, благоприятно воздействует на формирование и развитие двигательных функций, улучшает функциональную деятельность внутренних органов, развивает мышечный аппарат. Большие по объему и интенсивности современные тренировочные нагрузки развивают у ватерполистов трудолюбие и настойчивость в преодолении трудностей.

The study of physical work capacity in athletes

<b>Качалов А.Ю.</b> ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ВОДНЫМ ПОЛОМ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ВАТЕРПОЛИСТОВ. ....	33
---	----

<b>Тищенко В., Піскоха А.</b> ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ КВАЛІФІКОВАНИХ ГАНДБОЛІСТІВ .....	36
---	----

## **MUSIC AND LIFE**

### **Music: learning and teaching**

<b>Шаяхметова А.А., Жармаганбетова Ж.Р., Сметанова Е.</b> ВОЗДЕЙСТВИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО ИСКУССТВА НА ПОДРАСТАЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ .....	39
---	----

### **Culture: music and dance**

<b>Некипелова Т.В.</b> ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО КАЗАХСКОГО ТАНЦА .....	43
--	----

<b>CONTENTS</b> .....	46
-----------------------	----